



## **LAPORAN PROYEK AKHIR**

### **VISUALISASI PERUBAHAN ENERGI GERAK MENJADI ENERGI LISTRIK PADA DINAMO SEPEDA UNTUK MATA PELAJARAN IPA**

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika D-3 pada Fakultas ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro

**Disusun Oleh :**

<b>Nama</b>	<b>: Dimas Safrizal</b>
<b>NIM</b>	<b>: A22.2004.01201</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Teknik Informatika</b>

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO  
SEMARANG  
2008**

## **PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR**

Sebagai Mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, Yang bertanda tangan di bawah ini,  
saya :

Nama : Dimas Safrizal

NIM : A22.2004.01201

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

**VISUALISASI PERUBAHAN ENERGI GERAK MENJADI ENERGI LISTRIK  
PADA DINAMO SEPEDA UNTUK MATA PELAJARAN IPA** Merupakan karya  
asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan  
sumbernya). Apalagi di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya  
asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk  
dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.  
Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 27 Juni 2008

Yang menyatakan

( Dimas Safrizal )

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Dimas Safrizal

NIM : A22.2004.01201

Demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Dian Nuswantoro Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

VISUALISASI PERUBAHAN ENERGI GERAK MENJADI ENERGI LISTRIK PADA DINAMO SEPEDA UNTUK MATA PELAJARAN IPA beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Dian Nuswantoro berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 27 Juni 2008

Yang menyatakan

( Dimas Safrizal )

## **PENGESAHAN LAPORAN PROYEK AKHIR**

Nama Pelaksana : Dimas Safrizal  
NIM : A22.2004.01201  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Proyek Akhir : Visualisasi Perubahan Energi Gerak Menjadi Energi Listrik Pada Dinamo Sepeda Untuk Mata Pelajaran IPA  
Pembimbing : Sri Winarno,S.Kom.  
Dilaksanakan : Semester Genap

Semarang, 27 juni 2008

Menyetujui :

Pembimbing

Ketua Penguji

Sri Winarno,S.Kom.

L Budi Handoko, S.Kom.

Mengetahui :

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Edy Mulyanto, Ssi., M.Kom.

## **ABSTRAK**

Kemajuan zaman serta teknologi sekarang yang telah merambah sampai kesekolah – sekolah diharapkan diikuti pula oleh kemajuan pendidikan, baik mulai dari sekolah tingkat dasar sampai tingkat atas, berbagai cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan ditempuh diantaranya sekarang ini disetiap sekolah diwajibkan menggunakan sistem KBK (Kurikulum Berbasis Kompetensi) dalam setiap pengajarannya, yang secara tidak langsung menuntut kepada para murid untuk belajar mandiri sendiri baik di rumah atau disekolah tanpa harus bergantung lagi pada keterangan yang disampaikan oleh guru didepan kelas.

Oleh sebab itu dibuatlah suatu Metode Pembelajaran agar supaya mempermudah siswa dalam hal belajar suatu mata pelajaran serta membantu guru yang mendapat kesulitan dalam menyampaikan suatu bab sebuah mata pelajaran, dalam hal ini metode yang digunakan adalah mengajak siswa bermain sambil belajar sebab para siswa belajar didepan computer, hal ini dilakukan karena saat ini para siswa terutama siswa sekolah dasar lebih banyak bermain dari pada belajar.

Diharapkan dengan adanya media pembelajaran ini para siswa dapat memahami apa yang telah guru sampaikan disekolah, siswa juga dapat belajar sendiri serta mengikuti mata pelajaran yang berbasis KBK supaya siswa lebih paham akan pelajaran tersebut serta meningkatkan mutu pendidikan.

Proposal Proyek Akhir ini akan menguraikan sebuah bab mata pelajaran menjadi rangkuman yang dapat dipahami oleh siswa, desain metode pembelajaran meliputi materi, simulasi, dan latihan.hal- hal apa yang telah dilakukan dan apa yang belum dilakukan pada pembuatan metode pembelajaran ini akan diulas pada bagian akhir proyek.

**Kata Kunci : Media Pembelajaran**

**Visualisasi Perubahan Energi Gerak Menjadi Energi Listrik Pada  
Dinamo Sepeda Untuk Mata Pelajaran IPA**

**xii + 118 Halaman ; 116 Gambar**

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT.Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah serta inayah-nya kepada penulis sehingga laporan proyek akhir dengan judul “VISUALISASI PERUBAHAN ENERGI GERAK MENJADI ENERGI LISTRIK PADA DINAMO SEPEDA UNTUK MATA PELAJARAN IPA” dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya.Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr.Ir.Edi Noersasongko,M.Kom, selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
2. Edy Mulyanto,Ssi.,M.Kom, selaku Dekan Fasilkom.
3. A.Zainul Fanani,SSi.,M.Kom, selaku Ka.Progdi Teknik Informatika.
4. Sri Winarno,S.Kom, selaku pembimbing proyek akhir yang memberikan ide penelitian, dan bimbingan yang berkaitan dengan penelitian penulis.
5. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing – masing, sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.
6. Bapak Hartono selaku guru di SD 1 Mojo yang telah membantu dalam penelitian pembuatan tugas akhir ini.
7. Adik Anas yang telah mau menjadi pencoba hasil pembuatan Proyek akhir.
8. Keluarga yang selalu mendukung ku.
9. Si gendut dan si imut Raihan terima kasih semangatnya
10. For My Lovely, My Honey, ShEe nOoxku Mamik yang selalu ada disampingku dan ketika aku butuh
11. Teman-teman semua, seperjuangan yang telah membantu terselesaikannya Proyek akhir ini, Thank’s Guys.

Semarang, 27 Juni 2008

penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.1.1 Alasan Pemilihan Judul. ....	2
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.2.1 Pembatasan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	4
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Proyek Akhir .....	5
<b>BAB II : LANDASAN TEORI. ....</b>	<b>6</b>
2.1. Pengertian Dinamo .....	6
2.2. Energi Gerak Dan Energi Gerak Listrik .....	7
2.3. TIK Materi Pembahasan .....	9
2.4. Pengertian Media Pembelajaran .....	9
2.5. Teori Belajar .....	12
2.6. Macromedia Flash .....	20
2.6.1 Pengertian Animasi .....	20
2.6.2 Pengenalan Software .....	20
2.6.2.1 Pengenalan Komponen Komponen Flash MX.....	21
2.7. Adobe Audition 1.5 Sebagai Aplikasi Pengolah Audio ....	38
2.7.1 Halaman Kerja Adobe Audition 1.5 .....	38
<b>BAB III : Metode Pembuatan Media Pembelajaran .....</b>	<b>42</b>
3.1. Deskripsi Perangkat Lunak .....	42

3.2. Deskripsi Perangkat Keras .....	42
3.3. Proses Pembuatan Produk .....	42
3.3.1 Langkah langkah Pembuatan Produk .....	42
3.3.1.1 Proses Pembuatan Menu .....	43
3.3.1.2 proses Pembuatan Isi .....	55
<b>BAB IV : HASIL KARYA .....</b>	<b>99</b>
4.1. Bagian Menu .....	99
4.1.1 Print Out Media Pembelajaran Bagian Menu .....	99
4.2. Bagian Isi .....	103
4.2.1 Print Out Media Pembelajaran Bagian Isi .....	103
4.3. Deskripsi .....	112
4.3.1 Deskripsi Menu .....	112
4.3.2 Deskripsi Isi .....	113
4.4. Analisis .....	114
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>117</b>
5.1. Kesimpulan.....	117
5.2. Saran.....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>118</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.6.2.1.1 : Window Macromedia Flash MX .....	22
Gambar 2.6.2.1.2 : Panel Tools .....	23
Gambar 2.6.2.1.3 : Stage Untuk Bekerja .....	32
Gambar 2.6.2.1.4 : Window Document Propertis .....	32
Gambar 2.6.2.1.5 : Timeline window.....	33
Gambar 2.6.2.1.6 : Help .....	33
Gambar 2.6.2.1.7 : Window Library .....	34
Gambar 2.6.2.1.8 : Window Scene .....	35
Gambar 2.6.2.1.9 : Bentuk Panel Action .....	36
Gambar 2.6.2.1.10: Publish Setting.....	37
Gambar 2.7.1.1 : Adobe Tutorial.....	39
Gambar 2.7.1.2 : Menu Bar Pada Adobe Audition 1.5 .....	40
Gambar 2.7.1.3 : Panel Tombol Pada Adobe Audition 1.5.....	40
Gambar 2.7.1.4 : Durasi Time Pada Adobe Audition 1.5.....	40
Gambar 2.7.1.5 : Tool Pada Adobe Audition 1.5 .....	41
Gambar 3.3.1.1.a : Background Menu.....	44
Gambar 3.3.1.1.b : Teks Loading.....	44
Gambar 3.3.1.1.c : Teks Please Wait.....	45
Gambar 3.3.1.1.d : Teks Dimas_Corp.....	46
Gambar 3.3.1.1.e : Effect Lingkaran.....	46
Gambar 3.3.1.1.f : Effect Lingkaran.....	47
Gambar 3.3.1.1.g : Effect Lingkaran.....	47
Gambar 3.3.1.1.h : Effect Explode.....	48
Gambar 3.3.1.1.i : Text Mempersembahkan.....	48
Gambar 3.3.1.1.j : Text Media Serta Effect Transition.....	49
Gambar 3.3.1.1.k : Text Media Serta Effect Transition.....	49
Gambar 3.3.1.1.l : Text Media Serta Effect Transition.....	50
Gambar 3.3.1.1.m : Text Media Serta Effect Transition.....	50
Gambar 3.3.1.1.n : Text Media Serta Effect Transition.....	51

Gambar 3.3.1.1.o : Text Pembelajaran serta effect transform.....	51
Gambar 3.3.1.1.p : Text Created By Dimas_Corp.....	52
Gambar 3.3.1.1.q : Background Pada Menu Utama.....	52
Gambar 3.3.1.1.r : Background Mask Menu Utama.....	53
Gambar 3.3.1.1.s : Tombol Masuk.....	54
Gambar 3.3.1.1.t : Tombol Keluar.....	54
Gambar 3.3.1.2.1 : Scene Isi.....	55
Gambar 3.3.1.2.2 : Background Menu Isi Utama.....	56
Gambar 3.3.1.2.3 : Tombol Keluar.....	56
Gambar 3.3.1.2.4 : Tombol Materi.....	57
Gambar 3.3.1.2.5 : Tombol Materi 1.....	58
Gambar 3.3.1.2.6 : Tombol Materi 2.....	58
Gambar 3.3.1.2.7 : Tombol Materi 3.....	59
Gambar 3.3.1.2.8 : Tombol Materi Kembali.....	60
Gambar 3.3.1.2.9 : Tombol Materi Kembali.....	60
Gambar 3.3.1.2.10: Tombol Materi Kembali Ke Awal.....	61
Gambar 3.3.1.2.11: Materi Gaya Dan Gerak.....	62
Gambar 3.3.1.2.12: Materi Gaya Dan Gerak.....	63
Gambar 3.3.1.2.13: Materi Gaya Dan Gerak.....	63
Gambar 3.3.1.2.14: Materi Gaya Dan Gerak.....	64
Gambar 3.3.1.2.15: Materi Gaya Dan Gerak.....	64
Gambar 3.3.1.2.16: Tombol Next Dan Prev.....	65
Gambar 3.3.1.2.17: Contoh Gaya Dan Gerak.....	66
Gambar 3.3.1.2.18: Materi Energi Listrik.....	67
Gambar 3.3.1.2.19: Sumber Energi Listrik Dan Contoh.....	68
Gambar 3.3.1.2.20: Materi Dinamo.....	69
Gambar 3.3.1.2.21: Contoh Dinamo.....	70
Gambar 3.3.1.2.22: Tombol Simulasi.....	70
Gambar 3.3.1.2.23: Tombol Simulasi 1.....	71
Gambar 3.3.1.2.24: Tombol Simulasi 2.....	72
Gambar 3.3.1.2.25: Tombol Simulasi Kembali.....	73
Gambar 3.3.1.2.26: Tombol Simulasi Kembali.....	73
Gambar 3.3.1.2.27: Tombol Simulasi Kembali Ke Awal.....	74
Gambar 3.3.1.2.28: Visualisasi Gaya Dan Gerak.....	75

Gambar 3.3.1.2.29: Visualisasi Gaya Dan Gerak.....	75
Gambar 3.3.1.2.30: Visualisasi Dinamo.....	76
Gambar 3.3.1.2.31: Tombol Latihan.....	76
Gambar 3.3.1.2.32: Tombol Latihan 1.....	77
Gambar 3.3.1.2.33: Tombol Latihan 2.....	78
Gambar 3.3.1.2.34: Tombol Latihan Kembali.....	79
Gambar 3.3.1.2.35: Tombol Latihan Kembali.....	79
Gambar 3.3.1.2.36: Tombol Latihan Kembali Ke Awal.....	80
Gambar 3.3.1.2.37: Tampilan Latihan .....	82
Gambar 3.3.1.2.38: Tampilan Latihan .....	82
Gambar 3.3.1.2.39: Tampilan Latihan .....	83
Gambar 3.3.1.2.40: Tampilan Latihan .....	83
Gambar 3.3.1.2.41: Tampilan Latihan .....	84
Gambar 3.3.1.2.42: Tampilan Koreksi Jawaban.....	84
Gambar 3.3.1.2.43: Tampilan Latihan .....	85
Gambar 3.3.1.2.44: Tampilan koreksi Jawaban.....	86
Gambar 3.3.1.2.45: Tampilan Latihan.....	86
Gambar 3.3.1.2.46: Tampilan Koreksi Jawaban.....	87
Gambar 3.3.1.2.47: Tampilan Latihan.....	88
Gambar 3.3.1.2.48: Tampilan Koreksi Latihan.....	88
Gambar 3.3.1.2.49: Tampilan Latihan.....	89
Gambar 3.3.1.2.50: Tampilan Koreksi Latihan.....	90
Gambar 3.3.1.2.51: Tampilan Latihan.....	90
Gambar 3.3.1.2.52: Tampilan Koreksi Latihan.....	91
Gambar 3.3.1.2.53: Tampilan Latihan .....	92
Gambar 3.3.1.2.54: Tampilan Koreksi Latihan.....	92
Gambar 3.3.1.2.55: Tampilan Latihan.....	93
Gambar 3.3.1.2.56: Tampilan Koreksi Latihan.....	94
Gambar 3.3.1.2.57: Tampilan Latihan.....	94
Gambar 3.3.1.2.58: Tampilan Koreksi Latihan.....	95
Gambar 3.3.1.2.59: Tampilan Latihan.....	96
Gambar 3.3.1.2.60: Tampilan Koreksi Latihan.....	96
Gambar 3.3.1.2.61: Tampilan Nilai.....	97
Gambar 3.3.1.2.62: Tampilan Text Visualisasi Dinamo Sepeda.....	98

Gambar 3.3.1.2.63: Tampilan Transisi.....	98
Gambar 4.1.1.1 : Tampilan Print Out 1 Menu.....	99
Gambar 4.1.1.2 : Tampilan Print Out 2 Menu.....	100
Gambar 4.1.1.3 : Tampilan Print Out 3 Menu.....	100
Gambar 4.1.1.4 : Tampilan Print Out 4 Menu.....	101
Gambar 4.1.1.5 : Tampilan Print Out 5 Menu.....	101
Gambar 4.1.1.6 : Tampilan Print Out 6 Menu.....	102
Gambar 4.1.1.7 : Tampilan Print Out 7 Menu.....	102
Gambar 4.1.1.8 : Tampilan Print Out 8 Menu.....	103
Gambar 4.2.1.1 : Tampilan Print Out 1 Isi.....	103
Gambar 4.2.1.2 : Tampilan Print Out 2 Isi.....	104
Gambar 4.2.1.3 : Tampilan Print Out 3 Isi.....	104
Gambar 4.2.1.4 : Tampilan Print Out 4 Isi.....	105
Gambar 4.2.1.5 : Tampilan Print Out 5 Isi.....	105
Gambar 4.2.1.6 : Tampilan Print Out 6 Isi.....	106
Gambar 4.2.1.7 : Tampilan Print Out 7 Isi.....	106
Gambar 4.2.1.8 : Tampilan Print Out 8 Isi.....	107
Gambar 4.2.1.9 : Tampilan Print Out 9 Isi.....	107
Gambar 4.2.1.10 : Tampilan Print Out 10 Isi.....	108
Gambar 4.2.1.11 : Tampilan Print Out 11 Isi.....	108
Gambar 4.2.1.12 : Tampilan Print Out 12 Isi.....	109
Gambar 4.2.1.13 : Tampilan Print Out 13 Isi.....	109
Gambar 4.2.1.14 : Tampilan Print Out 14 Isi.....	110
Gambar 4.2.1.15 : Tampilan Print Out 15 Isi.....	110
Gambar 4.2.1.16 : Tampilan Print Out 16 Isi.....	111
Gambar 4.2.1.17 : Tampilan Print Out 17 Isi.....	111
Gambar 4.2.1.18 : Tampilan Print Out 18 Isi.....	112

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Semakin majunya teknologi dan meluasnya pengguna computer sampai kepada anak sekolah dasar serta adanya perubahan dalam sistem pendidikan pada sekolah – sekolah sekarang ini baik dari tingkat dasar sampai atas yaitu system KBK (kurikulum berbasis kompetensi) secara tidak langsung mengubah cara belajar dan mengajar yang ada di sekolah, para siswa tidak lagi terlalu banyak mendengar penjelasan dari guru akan tetapi akan lebih aktif dengan cara diskusi serta membahas dan memahami sebuah pelajaran yang belum atau yang telah diterangkan oleh guru, akan tetapi hal itu akan sangat tidak efektif jika siswa yang belajar daya tangkapnya kurang, untuk itu maka dibuatlah sebuah metode pembelajaran sehingga siswa dapat belajar serta mengulang apa yang telah dipelajari disekolah untuk lebih memahami suatu pelajaran, hal ini juga sangat membantu Guru yang mengalami kesulitan dalam menyampaikan suatu pelajaran, sebab tidak semua murid dapat langsung menangkap apa yang telah dijelaskan oleh Guru secara singkat, sehingga para murid dapat dengan mudah mengulang pelajaran melalui media tersebut.

Seperti hal nya dengan suatu masalah tentang gerak arus listrik pada dinamo sepeda, ketika dijelaskan dalam kelas apalagi ketika harus mempelajari sendiri banyak siswa yang kurang paham bagaimana cara kerja dinamo menghasilkan arus listrik sehingga dapat menghidupkan lampu sepeda, padahal dinamo tidak menggunakan baterai ataupun aki, untuk itu diperlukan suatu metode yang dapat menjelaskan secara kongkret bagaimana cara kerja suatu dinamo sehingga dapat menghidupkan lampu pada sepeda.

Untuk itu perlu suatu visualisasi yang dapat menggambarkan perubahan energi gerak menjadi energi listrik sehingga akan lebih mempermudah serta membantu guru dalam menjelaskan serta lebih mudah dipahami oleh para siswa, melalui visualisasi ini cara kerja dinamo mendapatkan arus listrik dapat dijelaskan secara detail dan terperinci.

### **1.1.1 Alasan Pemilihan Judul**

Dalam proyek akhir ini dibuat sebuah media pembelajaran, saat ini sarana yang tepat untuk membantu Guru yang mengalami kesulitan dalam menyampaikan suatu pelajaran adalah melalui media pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran ini di dasarkan pada kesesuaian dengan tema atau judul yang berkaitan dengan pelajaran sekolah. Karena media pembelajaran sendiri merupakan media yang dibuat untuk membantu siswa dalam belajar secara mandiri. Disini penulis berusaha untuk membuat proyek akhir yang didalamnya mengandung informasi sebuah mata pelajaran yang dimuat pada media pembelajaran. Proyek akhir ini berisi tentang penjelasan tentang visualisasi perubahan energi gerak menjadi energi listrik pada dinamo sepeda untuk mata pelajaran IPA beserta penjelasannya, yang nantinya akan menjadi judul untuk proyek akhir ini. Selain itu dalam media pembelajaran ini juga terdapat latihan – latihan yang dapat digunakan untuk menguji kepeahaman tentang mata pelajaran tersebut.

## **1.2 PERUMUSAN MASALAH**

Masuknya kurikulum TIK (teknologi informatika dan komunikasi) kedalam kurikulum sekolah secara tidak langsung mengharuskan setiap siswa bisa menggunakan computer, selain itu sistem pembelajaran yang telah berbeda yaitu KBK (kurikulum berbasis kompetensi) juga mewajibkan siswa untuk lebih mandiri dalam belajar .

Seperti halnya dengan mata pelajaran arus listrik yang dititik beratkan pada penjelasan arus listrik pada dinamo, para siswa ketika dijelaskan melalui teori (sebab sulit untuk menjelaskan secara praktek) ada yang mengerti dan juga ada yang masih bingung, disinilah terdapat masalah ketika tidak semua siswa mengerti maka sistem belajar mengajar kurang optimal.

Untuk itulah dicari sebuah jalan keluar untuk dapat mendukung agar para siswa dapat mengerti tentang mata pelajaran arus listrik pada dinamo agar dapat dimengerti serta dapat dipahami bagaimana arus listrik didapat

sehingga dapat menghidupkan lampu pada sepeda, oleh sebab itu dibutuhkan sebuah metode audio visual yang dapat menambal kekurangan pada penjelasan mata pelajaran tersebut, maa dibuatlah sebuah program yang nantinya akan menjadi sebuah metode pembelajaran yang mendukung suatu mata pelajaran serta membantu para siswa untuk memahami pelajaran yang secara praktek sulit untuk dijelaskan.

### **1.2.1 Pembatasan Masalah**

Dinamo terdiri dari berbagai macam, antara lain dynamo sepeda, dinamo motor, dinamo mobil, dinamo generator listrik dan lain sebagainya. Dalam pembahasan berikut kita membatasi hanya akan membahas tentang dinamo sepeda.

## **1.3 TUJUAN**

Tujuan dari pembuatan media pembelajaran pada Laporan Proyek Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi TI-D3 di Universitas Dian Nuswantoro. dan juga diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar juga memberi siswa tersebut sebuah permainan yang bermuatan pendidikan yaitu dengan menjawab pertanyaan – pertanyaan latihan yang telah tersedia setelah mempelajari sebuah bab sehingga waktu yang biasanya habis untuk bermain hal yang membuang – buang waktu menjadi suatu hal yang lebih bermanfaat.

Selain membantu siswa, dengan adanya media pembelajaran ini juga sedikit banyak membantu guru, hal ini berlaku sebab dengan adanya media pembelajaran ini beban guru akan terasa agak ringan sebab para siswa sudah belajar sendiri serta mengerjakan latihan soal yang telah tersedia sehingga waktu pertemuan pelajaran esok harinya dapat langsung berdiskusi dengan lancar.

## **1.4 MANFAAT**

Manfaat yang penulis harapkan dari penyusunan Laporan Proyek Akhir ini adalah:

### **1. Bagi Penulis**

Pembuatan media pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan pengalaman yang sifatnya pragmatis dan empiris kepada penulis. Selain itu untuk Menerapkan pengetahuan yang penulis peroleh dari perkuliahan tentang proses pembuatan media pembelajaran dan proses pengolahan program scriptnya sehingga tercipta keseimbangan antara teori dan penerapannya.

### **2. Bagi Akademik**

Manfaat bagi akademik adalah untuk memperoleh masukan tentang proses pembuatan media pembelajaran.

### **3. Bagi Pembaca**

Manfaat bagi pembaca adalah Sebagai media pembelajaran bagi pembaca serta sarana informasi tentang suatu mata pelajaran. Selain itu sebagai motivasi agar dapat menumbuhkan minat pembaca yang khususnya bergerak dibidang software engineering agar dapat membuat metode pembelajaran dengan tampilan serta penjelasan yang menarik dan jelas.

## **1.5 METODE PENELITIAN**

### **1.5.1 Metode pengumpulan data**

#### **a. Wawancara atau Interview**

Mengumpulkan data dengan cara melakukan wawancara kepada Guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk mendapatkan informasi tentang bab gerak arus listrik pada dinamo sepeda. Selain itu juga dengan berkomunikasi dengan responden , dalam ini adalah orang-orang yang ahli atau menguasai dalam bidang multimedia.



b. Observasi

Mengumpulkan data dengan melihat langsung bagaimana cara belajar mengajar yang disampaikan oleh guru kepada para siswa.

c. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dengan menggunakan dan membaca buku-buku penunjang yang relevan dengan pembuatan proyek akhir mengenai cara pembelajaran serta pembuatan media pembelajaran tersebut pada khususnya.

## **1.6 SISTEMATIKA PROYEK AKHIR**

Sistematika dalam penulisan Laporan Proyek Akhir ini terdiri dari beberapa Bab. Untuk lebih rincinya dapat dilihat sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menguraikan atau menjelaskan latar belakang masalah, alasan pemilihan tema, pembatasan masalah, tujuan proyek akhir, manfaat proyek akhir, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan Laporan Proyek Akhir.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang landasan teori serta definisi-definisi yang digunakan sebagai acuan dalam proses pembuatan media pembelajaran.

**BAB III : METODE PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang pemilihan alat dan bahan, teknik dan proses pembuatan proyek akhir.

**BAB IV : HASIL PROYEK**

Bab ini menjelaskan dan menguraikan langkah-langkah pembuatan media pembelajaran.

**BAB V : PENUTUP**

Dalam bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran sehubungan dengan permasalahan yang telah dibahas.